

ブラシレスモーター

BLV シリーズ R タイプ モーター

取扱説明書

お使いになる前に

安全上のご注意

使用上のお願い

製品の確認

設置

接続と接地

点検・保守

ケーブル / 周辺機器

仕様

法令・規格

お買い上げいただきありがとうございます。

この取扱説明書には、製品の取り扱いかたや安全上の注意事項を示しています。

- 取扱説明書をよくお読みになり、製品を安全にお使いください。
- お読みになった後は、いつでも見られるところに必ず保管してください。

もくじ

1	お使いになる前に	3
2	安全上のご注意	4
3	使用上のお願い	6
4	製品の確認	8
4-1	梱包内容	8
4-2	品名の見方	9
4-3	銘板情報	10
4-4	組み合わせ可能な製品	11
4-5	各部の名称と機能	13
5	設置	14
5-1	設置場所	14
5-2	設置方法	14
5-3	負荷の取り付け	19
5-4	許容ラジアル荷重と許容アキシャル荷重	21
5-5	ドライバの設置方法	22
6	接続と接地	23
6-1	モーターと接続ケーブルの接続 (コネクタタイプ)	23
6-2	モーターの接地	23
7	点検・保守	24
7-1	点検	24
7-2	保証	24
7-3	廃棄	24
8	ケーブル / 周辺機器	25
9	仕様	26
10	法令・規格	27

1 お使いになる前に

製品の取り扱いには、電気・機械工学の専門知識を持つ有資格者が行なってください。

お使いになる前に、「2 安全上のご注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。また、本文中の警告・注意・重要に記載されている内容は、必ずお守りください。

この製品は、一般的な産業機器への組み込み用として設計・製造されています。その他の用途には使用しないでください。主電源には、一次側と二次側が強化絶縁された直流電源を使用してください。この警告を無視した結果生じた損害の補償については、当社は一切その責任を負いませんので、あらかじめご了承ください。

■ 関連する取扱説明書

取扱説明書は製品には添付していません。当社の WEB サイトからダウンロードしていただくか、支店・営業所にお問合せください。

<https://www.orientalmotor.co.jp/ja>

銘板に記載された品名で、取扱説明書を検索してください。





名称
BLV シリーズ R タイプ モーター 取扱説明書 (本書)
BLV シリーズ R タイプ 取扱説明書 設置・接続編※
BLV シリーズ R タイプ ドライバ:BLVD-KBRD 取扱説明書 設置・接続編
BLV シリーズ R タイプ 取扱説明書 機能編
BLV Series R Type Driver CANopen Communication Profile

※ ドライバ:BLVD-KRD

2 安全上のご注意

ここに示した注意事項は、製品を安全に正しくお使いいただき、お客様や他の人々への危害や損傷を未然に防止するためのものです。内容をよくご理解いただいてから製品をお使いください。

表示の説明

 警告	この警告事項に反した取り扱いをすると、死亡または重傷を負う場合がある内容を示しています。
 注意	この注意事項に反した取り扱いをすると、傷害を負うまたは物的損害が発生する場合がある内容を示しています。
 重要	製品を正しくお使いいただくために、お客様に必ず守っていただきたい事項を、本文中の関連する取り扱い項目に記載しています。
 memo	本書の理解を深める内容や、関連情報を記載しています。




図記号の説明







してはいけない「禁止」内容を示しています。



必ず実行していただく「強制」内容を示しています。

 警告	
	<ul style="list-style-type: none"> 爆発性雰囲気、引火性ガスの雰囲気、腐食性の雰囲気、水のかかる場所、および可燃物のそばでは使用しないでください。火災・感電・けがの原因になります。 通電状態で移動、設置、接続、点検の作業をしないでください。電源を切ってから作業してください。感電・装置破損の原因になります。 電磁ブレーキが付いていないモーターは、昇降装置に使用しないでください。ドライバのアラーム機能がはたらくとモーターは停止します。可動部が落下して、けが・装置破損の原因になります。 電磁ブレーキ付モーターのブレーキ機構を安全ブレーキとして使用しないでください。電磁ブレーキは、可動部とモーターの位置保持用です。けが・装置破損の原因になります。 電磁ブレーキ付モーターを昇降装置に使用するときは、負荷の状況を十分確認してから操作してください。定格を超える負荷をかけたり、トルク制限を小さな値に設定すると、負荷が下降することがあります。けが・装置破損の原因になります。 ケーブルを加工・改造しないでください。火災・感電・装置破損の原因になります。 ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったり、挟み込まないでください。火災・感電・装置破損の原因になります。 絶縁抵抗測定、絶縁耐圧試験を行なうときは、モーター、ドライバに触れないでください。感電の原因になります。 モーターを分解・改造しないでください。感電・けが・装置破損の原因になります。内部の点検や修理は、お買い上げになった支店・営業所に連絡してください。
	<ul style="list-style-type: none"> 設置、接続、運転、操作、点検・故障診断の作業は、適切な資格、知識を有する人が行なってください。火災・感電・けが・装置破損の原因になります。 モーター、ドライバは、指定された組み合わせで使用してください。火災・感電・装置破損の原因になります。 ドライバのアラーム機能がはたらいたときは、原因を取り除いた後でアラームを解除してください。原因を取り除かずして運転を続けたときは、モーターが誤動作して、けが・装置破損の原因になります。 モーターは筐体内に設置してください。けがの原因になります。 保守・点検は、必ず電源を切ってから行なってください。感電の原因になります。

<div style="text-align: center;">  注意 </div>	
	<ul style="list-style-type: none"> ● モーターの仕様値を超えて使用しないでください。火災・感電・けが・装置破損の原因になります。 ● 運転中や停止後しばらくの間は、モーターに触れないでください。モーターの表面が高温のため、やけどの原因になります。 ● 可燃物をモーターの周囲に置かないでください。火災・やけどの原因になります。 ● 通風を妨げる障害物をモーターの周囲に置かないでください。装置破損の原因になります。 ● 出力軸やケーブルでモーターを持ち上げないでください。けがの原因になります。 ● 素手でモーター出力軸 (先端、歯切り部) に触らないでください。けがの原因になります。 ● モーターとギヤヘッドを組み付けるときは、モーターとギヤヘッドの間に指などを挟まないようにしてください。けがの原因になります。 ● モーターを装置に設置するときは、装置との間に指などを挟まないようにしてください。けがの原因になります。 ● 運転中は回転部 (出力軸) に触れないでください。けがの原因になります。
	<ul style="list-style-type: none"> ● モーターは、取付板へ確実に固定してください。落下によって、けが・装置破損の原因になります。 ● 回転部 (出力軸) に、カバーを設けてください。けがの原因になります。 ● 負荷は出力軸へ確実に取り付けてください。けがの原因になります。 ● 静電気による製品の破損を防ぐため、モーター、ドライバは必ず接地してください。火災・装置破損の原因になります。 ● モーターは、正常な運転状態でも表面温度が 70 °C を超えることがあります。運転中のモーターに接近できるときは、図の警告ラベルをはっきり見える位置に貼ってください。やけどの原因になります。 <div style="text-align: right;">  警告ラベル </div>

3 使用上のお願い

この製品をお使いいただくうえでの制限やお願いについて説明します。

■ 配線

● モーターとドライバの接続

60 W モーターはコネクタタイプのため、専用の接続ケーブル(別売)が必要です。(13 ページ)

モーターとドライバ間を延長するときは、専用の接続ケーブル(別売)を使用してください。

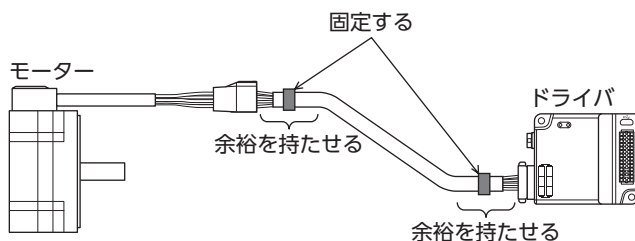
● ケーブル使用時の注意

ケーブルを使用する際は、次の点に注意してください。

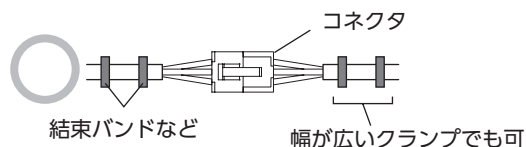
ケーブルの固定方法

ケーブルを固定するときは、ケーブルの屈曲や自重によるストレスがコネクタに加わらないよう、コネクタの近くを固定してください。

また、コネクタ接続部の近くでケーブルを極端に曲げないでください。ケーブルにストレスが加わると、接触不良や断線によって、誤動作・発熱の原因になります。

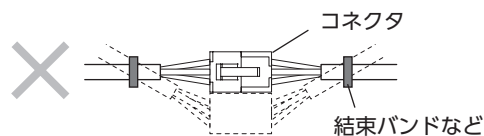


● 2 か所での固定



結束バンドで固定するか、幅が広いクランプで止めてください。

● 1 か所での固定

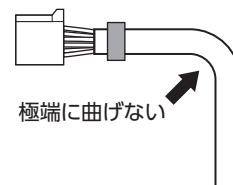


ケーブルが動いたときにコネクタ部にストレスがかかります。

ケーブルを曲げるとき

ケーブルは極端に曲げないでください。

ケーブルにストレスが加わると、接触不良や断線によって、誤動作・発熱の原因になります。



■ 設置

● グリース対策

ギヤヘッドからまれにグリースがにじみ出ることがあります。グリース漏れによる周囲環境の汚染が問題となる場合には、定期点検時にグリースのにじみをチェックしてください。または、油受けなどの損害防止装置を取り付けてください。グリース漏れでお客様の装置や製品などに不具合を発生させる原因になります。

● 低温環境で使用する場合

周囲温度が低い場合、ギヤヘッドに使用しているオイルシールやグリースの粘性によって負荷トルクが増加し、出力トルクが低下したり、過負荷アラームが発生することがあります。時間の経過にともない、オイルシールやグリースがなじみ、過負荷アラームが発生せずにモーターを運転できるようになります。

● 中空軸フラットギヤヘッドの出力軸にはグリースを塗布してください

中空軸フラットギヤヘッドの場合、焼き付けを防ぐため、グリース（二硫化モリブデングリースなど）を負荷軸表面と中空出力軸の内面に塗布してください。

■ 絶縁抵抗測定、絶縁耐圧試験

● モーターとドライバを接続した状態で、絶縁抵抗測定、絶縁耐圧試験を行なわないでください

モーターとドライバを接続した状態で、絶縁抵抗測定、絶縁耐圧試験を行なうと、製品が破損する原因になります。

■ 運転時

● 昇降装置には電磁ブレーキ付モーターを使用してください

モーターを昇降装置に使用するときは、負荷を保持するため、電磁ブレーキ付モーターを使用してください。

● ブラシレスモーターの電磁ブレーキは保持用のため、制動用には使用しないでください

モーター出力軸が回転しているときに電磁ブレーキで保持されると製品が破損する原因になります。

● ギヤヘッド出力軸の回転方向

歯切りシャフトタイプ / 平行軸ギヤヘッド、CS ギヤードモーター

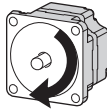
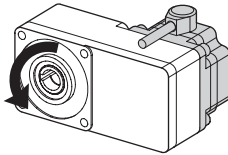
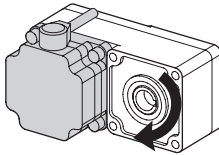
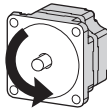
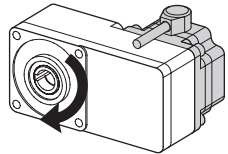
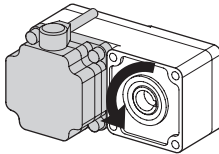
ギヤヘッドの減速比によって、モーター出力軸の回転方向とギヤヘッド出力軸の回転方向が異なります。

減速比	ギヤヘッド出力軸の回転方向
5、10、15、20	モーター出力軸と同方向
30、50、100 ※	モーター出力軸と逆方向

※ 200 W で減速比が 100 のときはモーター出力軸と同方向

歯切りシャフトタイプ / 中空軸フラットギヤヘッド

モーター出力軸に対するギヤヘッド出力軸の回転方向は、下図のようになります。

モーター出力軸	ギヤヘッド出力軸	
	前面	後面
		
		

● 電磁ブレーキ部の摺動音について

電磁ブレーキ付モーターは運転中にブレーキ板の摺動音が出ることがあります。
機能上、問題はありません。

4 製品の確認

4-1 梱包内容

次のものがすべて揃っていることを確認してください。
不足したり破損している場合は、お買い求めの支店または営業所までご連絡ください。

■ モーター

● 歯切りシャフトタイプ、丸シャフトタイプ

- ☐ モーター 1 台
- ☐ 安全にお使いいただくために 1 部

● CS ギヤードモーター

- ☐ モーター 1 台
 - ☐ 取付用ねじ 1 セット
(六角穴付ボルト、平座金、ばね座金:各 4 個、平行キー※:1 個)
 - ☐ 安全にお使いいただくために 1 部
- ※ 平行キーはギヤヘッド出力軸に固定してあります。



重要 CS ギヤードモーターは、モーターとギヤヘッドが一体型になっています。モーターからギヤヘッドを取り外さないでください。

■ ギヤヘッド(別売)

● 平行軸ギヤヘッド

- ☐ ギヤヘッド 1 台
 - ☐ 取付用ねじ 1 セット
(六角穴付ボルト、平座金、ばね座金:各 4 個、平行キー※:1 個)
 - ☐ モーター組付用ねじ 1 セット
(六角穴付ボルト:2 個)
- ※ 200 W、400 W の平行キーは、ギヤヘッド出力軸に固定してあります。

● 中空軸フラットギヤヘッド

- ☐ ギヤヘッド 1 台
 - ☐ 取付用ねじ 1 セット
(六角穴付ボルト、平座金、ばね座金、ナット※:各 4 個、平行キー:1 個)
 - ☐ モーター組付用ねじ 1 セット
(六角穴付ボルト:4 個)
 - ☐ 安全カバー 1 セット
(安全カバー:1 個、安全カバー取付ねじ:2 個)
- ※ 200 W、400 W は、ナットが付属していません。

4-2 品名の見方

● ケーブルタイプ

BLMR 6 200 S K M - GFV - F
 1 2 3 4 6 7 8 9

● コネクタタイプ

BLMR 4 60 S H K - GFV
 1 2 3 4 5 6 8

● CS ギヤードモーター

BLMR 2 60 H K - 10 CS
 1 2 3 5 6 10 11

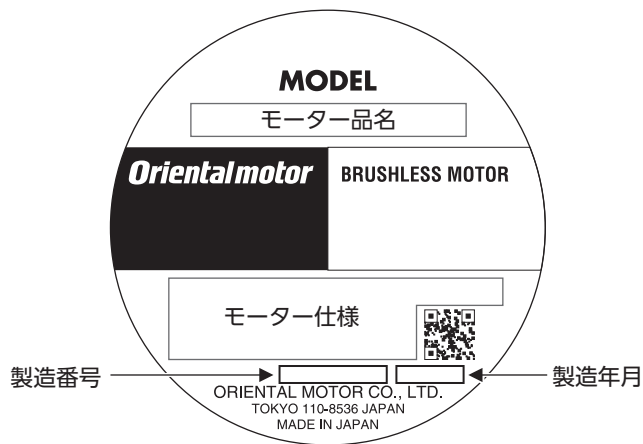
1	モーター種類	BLMR:BLV シリーズ R タイプ モーター
2	取付角寸法	2:60 mm 4:80 mm 5:90 mm 6:104 mm
3	出力	60:60 W 100:100 W 200:200 W 400:400 W
4	識別記号	S
5	モーター接続方法	H: コネクタタイプ
6	電源入力	K: DC 電源入力
7	モーター付加機能	M: 電磁ブレーキ付
8	シャフト形状	GFV:GFV 歯切りシャフトタイプ A: 丸シャフトタイプ
9	ケーブル引き出し方向	F: 出力軸側 B: 反出力軸側
10	減速比	数字:ギヤヘッドの減速比
11	ギヤヘッドの種類	CS:CS ギヤードモーター

4-3 銘板情報

図はサンプルです。

memo 製品によって、情報の記載位置が異なる場合があります。

■ モーター



■ ギヤヘッド



4-4 組み合わせ可能な製品

お買い求めの製品名は、銘板に記載された品名で確認してください。

- 品名の □ には、減速比を表す数字が入ります。
- 品名の ◆ には、ケーブル引き出し方向を表す **F** または **B** が入ります。

■ 適用ドライバ: BLVD-KRD

● 歯切りシャフトタイプ / 平行軸ギヤヘッド

出力	モーター品名	適用ギヤヘッド品名
60 W	BLMR460SHK-GFV	GFV4G□
100 W	BLMR5100K-GFV-◆	GFV5G□
200 W	BLMR6200SK-GFV-◆	GFV6G□
400 W	BLMR6400SK-GFV-◆	

● 歯切りシャフトタイプ / 中空軸フラットギヤヘッド

出力	モーター品名	適用ギヤヘッド品名
60 W	BLMR460SHK-GFV	GFS4G□FR
100 W	BLMR5100K-GFV-◆	GFS5G□FR
200 W	BLMR6200SK-GFV-◆	GFS6G□FR
400 W	BLMR6400SK-GFV-◆	

● CS ギヤードモーター

出力	モーター品名
60 W	BLMR260HK-□CS

● 丸シャフトタイプ

出力	モーター品名
60 W	BLMR260HK-A
100 W	BLMR5100K-A-◆
200 W	BLMR5200K-A-◆
400 W	BLMR5400K-A-◆

● 電磁ブレーキ付歯切りシャフトタイプ / 平行軸ギヤヘッド

出力	モーター品名	適用ギヤヘッド品名
100 W	BLMR5100KM-GFV-◆	GFV5G□
200 W	BLMR6200SKM-GFV-◆	GFV6G□
400 W	BLMR6400SKM-GFV-◆	

● 電磁ブレーキ付歯切りシャフトタイプ / 中空軸フラットギヤヘッド

出力	モーター品名	適用ギヤヘッド品名
100 W	BLMR5100KM-GFV-◆	GFS5G□FR
200 W	BLMR6200SKM-GFV-◆	GFS6G□FR
400 W	BLMR6400SKM-GFV-◆	

● 電磁ブレーキ付丸シャフトタイプ

出力	モーター品名
100 W	BLMR5100KM-A-◆
200 W	BLMR5200KM-A-◆
400 W	BLMR5400KM-A-◆

■ 適用ドライバ:BLVD-KBRD

● 歯切りシャフトタイプ / 平行軸ギヤヘッド

出力	モーター品名	適用ギヤヘッド品名
400 W	BLMR6400SK-GFV-◆	GFV6G□

● 歯切りシャフトタイプ / 中空軸フラットギヤヘッド

出力	モーター品名	適用ギヤヘッド品名
400 W	BLMR6400SK-GFV-◆	GFS6G□FR

● 丸シャフトタイプ

出力	モーター品名
400 W	BLMR5400K-A-◆

● 電磁ブレーキ付歯切りシャフトタイプ / 平行軸ギヤヘッド

出力	モーター品名	適用ギヤヘッド品名
400 W	BLMR6400SKM-GFV-◆	GFV6G□

● 電磁ブレーキ付歯切りシャフトタイプ / 中空軸フラットギヤヘッド

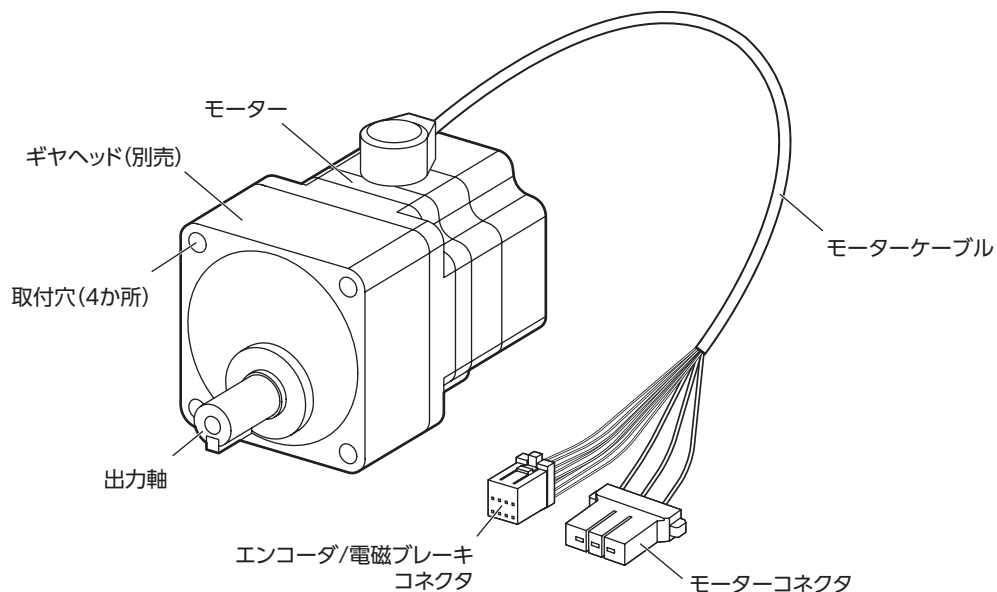
出力	モーター品名	適用ギヤヘッド品名
400 W	BLMR6400SKM-GFV-◆	GFS6G□FR

● 電磁ブレーキ付丸シャフトタイプ

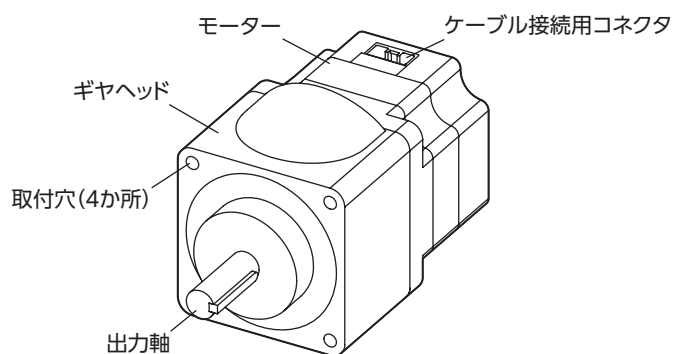
出力	モーター品名
400 W	BLMR5400KM-A-◆

4-5 各部の名称と機能

● ケーブルタイプ (例: 電磁ブレーキ付歯切りシャフトタイプ / 平行軸ギヤヘッド)

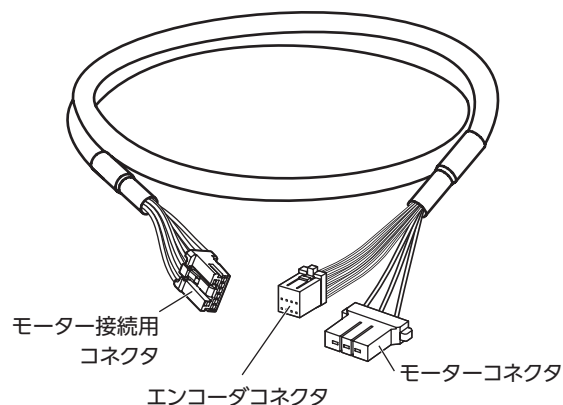


● コネクタタイプ (例: CS ギヤードモーター)



接続ケーブル (別売)

60 W モーターはコネクタタイプのため、専用の接続ケーブルが必要です。
最大延長距離は 3 m です。



● 接続ケーブル

長さ	品名
0.3 m	CCM003B1ABF
1 m	CCM010B1ABF
2 m	CCM020B1ABF
3 m	CCM030B1ABF

● 可動接続ケーブル

長さ	品名
1 m	CCM010B1ABR
2 m	CCM020B1ABR
3 m	CCM030B1ABR

5 設置

5-1 設置場所

モーターは、機器組み込み用に設計、製造されています。風通しがよく、点検が容易な次のような場所に設置してください。

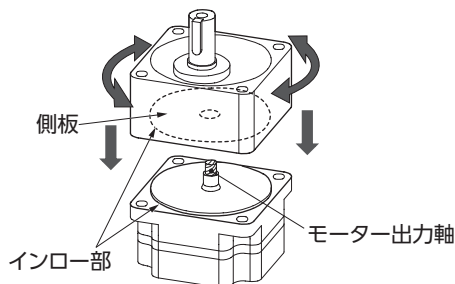
- 屋内に設置された筐体内 (換気口を設けてください)
- 使用周囲温度 0 ~ +40 °C (凍結しないこと)
- 使用周囲湿度 85% 以下 (結露しないこと)
- 爆発性雰囲気、有害なガス (硫化ガスなど)、および液体のないところ
- 直射日光が当たらないところ
- 塵埃や鉄粉などの少ないところ
- 水 (雨や水滴)、油 (油滴)、およびその他の液体がかからないところ
- 塩分の少ないところ
- 連続的な振動や過度の衝撃が加わらないところ
- 電磁ノイズ (溶接機、動力機器など) が少ないところ
- 放射性物質や磁場がなく、真空でないところ
- 海拔 1,000 m 以下

5-2 設置方法

■ 歯切りシャフトタイプ / 平行軸ギヤヘッド

● モーターとギヤヘッドの組み付け

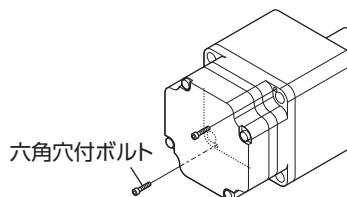
1. モーターとギヤヘッドのインロー部を平行にして、ギヤヘッドをゆっくり左右に回しながらモーターに組み付けます。このとき、モーター出力軸がギヤヘッドの側板やギヤに強く当たらないようにしてください。



モーター出力軸を上向きにした状態で、組み付けてください。

2. モーターとギヤヘッドの間にすき間がないことを確認して、ギヤヘッドに付属の六角穴付ボルト (2 か所) で固定します。

モーター品名	ボルトの呼び	締付トルク [N・m]
BLMR460	M2.6	0.4
BLMR5100 BLMR6200 BLMR6400	M3	0.6

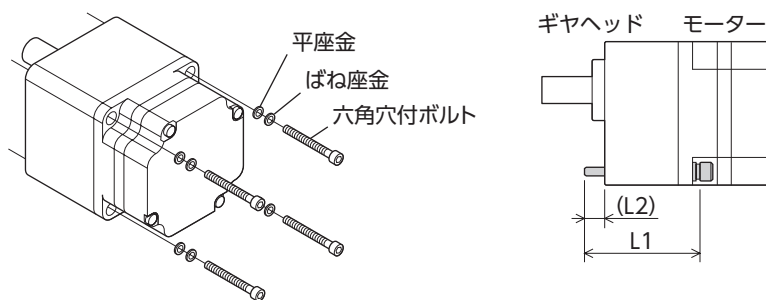


- モーターとギヤヘッドを無理に組み付けたり、ギヤヘッド内部に金属片などの異物が入らないようにしてください。モーター出力軸の歯切りやギヤに傷が付いて、異常音や寿命低下などの原因になります。
- モーターとギヤヘッドのインローにゴミなどを付着させないでください。また、モーターのインローにある O リングを噛み込まないようにしてください。ギヤヘッド内部からグリースが漏れる原因になります。

● モーターを取付板に取り付ける

ギヤヘッドに付属の取付用ねじセットで、4 か所の取付穴を固定します。

取付板との間にすき間がないように設置してください。

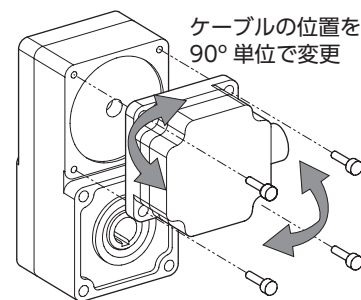


モーター品名	減速比	六角穴付ボルト (材質:ステンレス)		L2 [mm]	締付トルク [N・m]
		呼び	L1 [mm]		
BLMR460	5 ～ 20	M6	60	8	5.0
	30 ～ 100		65		
	200		70		
BLMR5100	5 ～ 20	M8	70	11.5	12.0
	30 ～ 100		85	13.5	
	200		90	12.5	
BLMR6200 BLMR6400	5 ～ 20		85	11	
	30、50		100	14	
	100、200		110	10	

■ 歯切りシャフトタイプ / 中空軸フラットギヤヘッド

● モーターとギヤヘッドの組み付け

1. モーターとギヤヘッドのインロー部を平行にして、ギヤヘッドをゆっくり左右に回しながらモーターに組み付けます。
このとき、モーター出力軸の歯切り部分がギヤヘッドの側板やギヤに強く当たらないようにしてください。



2. モーターとギヤヘッドの間にすき間がないことを確認して、ギヤヘッドに付属の六角穴付ボルト (4 か所) で固定します。

モーター品名	ボルトの呼び	締付トルク [N・m]
BLMR460	M6	6.4
BLMR5100	M8	15.5
BLMR6200		
BLMR6400		



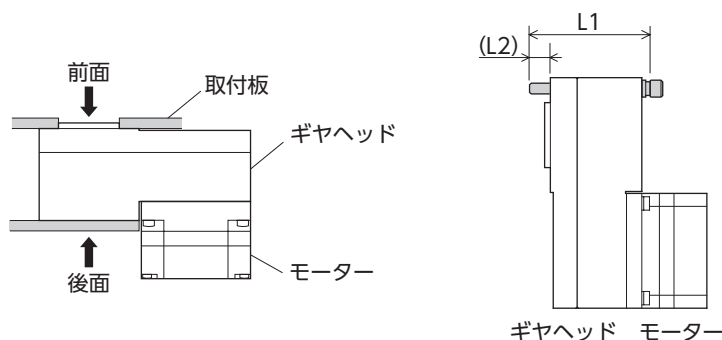
- モーターとギヤヘッドを無理に組み付けたり、ギヤヘッド内部に金属片などの異物が入らないようにしてください。モーター出力軸の歯切りやギヤに傷が付いて、異常音や寿命低下などの原因になります。
- モーターとギヤヘッドのインローにゴミなどを付着させないでください。また、モーターのインローにある O リングを噛み込まないようにしてください。ギヤヘッド内部からグリースが漏れる原因になります。

● モーターを取付板に取り付ける

ギヤヘッドは、前面または後面のどちらでも設置できます。

4 か所の取付穴を使用して、設置する取付板との間にすき間がないように、ギヤヘッドに付属の取付用ねじセットで固定してください。200 W、400 W はナットが付属していません。お客様でご用意いただくか、取付板にねじ穴加工を施してください。

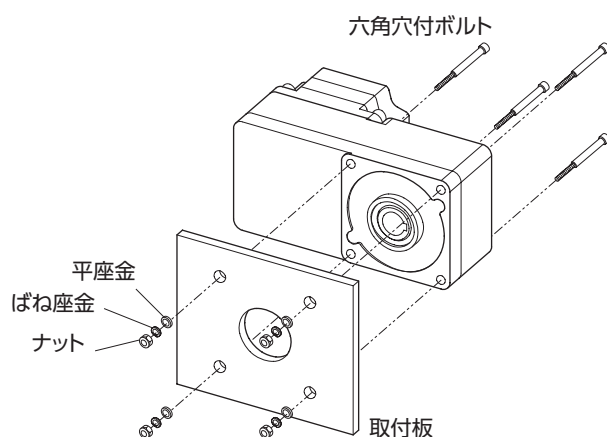
負荷軸を取り付ける中空出力軸と反対側の中空出力軸部に、付属の安全カバーを取り付けてください。



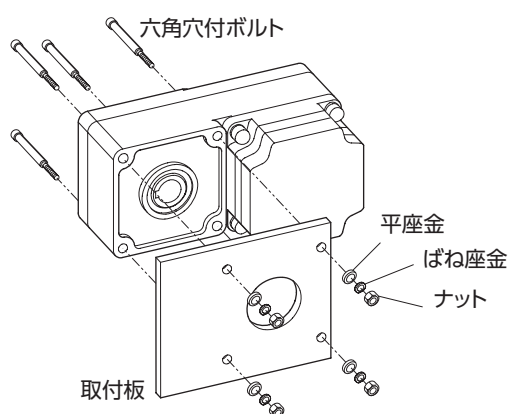
モーター品名	六角穴付ボルト(材質:鉄)		L2[mm]	締付トルク [N・m]
	呼び	L1 [mm]		
BLMR460	M6	70	14	6.4
BLMR5100	M8	90	21	15.5
BLMR6200		100	13	
BLMR6400				

● 前面で設置する場合

ギヤヘッドの前面を取付面として設置する場合は、出力軸のボス部を使って中空軸と負荷軸の心出しを行うことができます。



● 後面で設置する場合

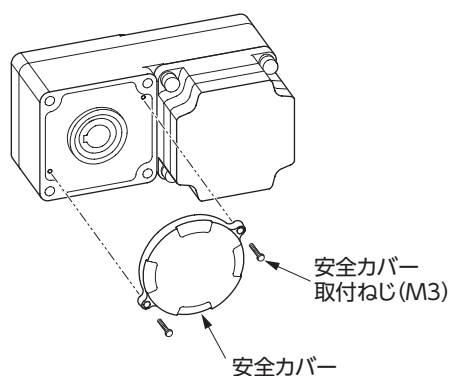


● 安全カバーの取り付け

負荷を取り付けた後は、付属の安全カバーを取り付けてください。

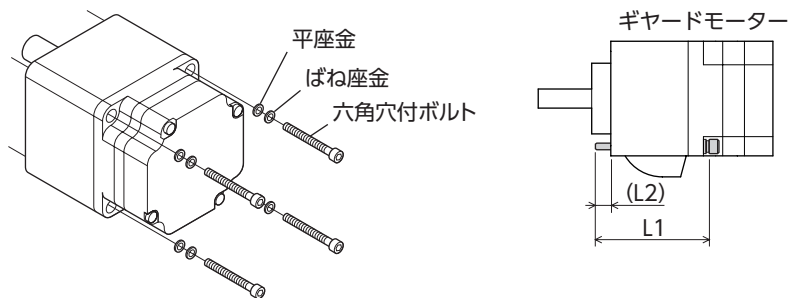
安全カバーはどちらの面にも取り付けることができます。

締付トルク: 0.45 N・m



CS ギヤードモーター

付属の取付用ねじセットで、4 か所の取付穴を固定します。
取付板との間にすき間がないように設置してください。



モーター品名	減速比	六角穴付ボルト (材質: ステンレス)		L2 [mm]	締付トルク [N・m]
		呼び	L1 [mm]		
BLMR260	5 ~ 20	M4	60	10	2.0

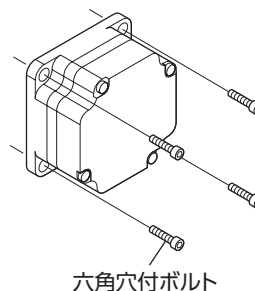
重要 CS ギヤードモーターは、モーターとギヤヘッドが一体型になっています。モーターからギヤヘッドを取り外さないでください。

丸シャフトタイプ

六角穴付ボルト (付属していません) で 4 か所の取付穴を固定します。
取付板との間にすき間がないように設置してください。

適用取付ボルト

モーター品名	ボルトの呼び	締付トルク※ [N・m]
BLMR260	M4	1.8 (1.4)
BLMR5100 BLMR5200 BLMR5400	M8	15.5 (12.0)



※ () 内はステンレスの場合です。

モーターケースの温度が 90 °C 以下になるよう、次のサイズ相当以上の取付板に取り付けてください。
モーター内部の温度は、サポートソフトや上位システムでモニタすることができます。

モーター品名	放熱板の大きさ [mm]	厚さ [mm]	材質
BLMR260	135 × 135	5	アルミニウム合金
BLMR5100	165 × 165		
BLMR5200	200 × 200		
BLMR5400	250 × 250	6	

重要 モーターを取付穴へ斜めに挿入したり、無理に組み付けしないでください。フランジインローに傷が付き、モーターが破損するおそれがあります。

5-3 負荷の取り付け

■ 歯切りシャフトタイプ / 平行軸ギヤヘッド、CS ギヤードモーター、丸シャフトタイプ

負荷をモーター、ギヤヘッドに取り付けるときは、以下の点に注意して取り付けてください。

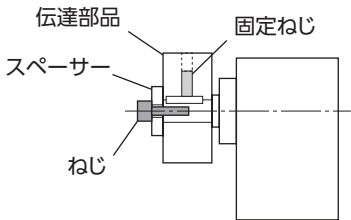
- 負荷とモーター、ギヤヘッド出力軸の軸中心を合わせてください。
- 平行軸ギヤヘッド、CS ギヤードモーターの場合、ギヤヘッドの出力軸には、キーみぞ加工が施されています。負荷側にもキーみぞ加工を施して、平行キーで固定してください。

- 重要**
- モーター、ギヤヘッドと負荷を連結するときは、心出し、ベルトのテンション、プーリーの平行度などに注意してください。またカップリングやプーリーの締付ねじは、確実に固定してください。
 - 負荷を取り付けるときは、モーター出力軸(ギヤヘッド出力軸)や軸受に損傷を与えないでください。ハンマーなどで負荷を挿入すると、軸受が破損する原因になります。また、出力軸に無理な力を加えないでください。
 - モーター、ギヤヘッド出力軸を改造したり、機械加工しないでください。ベアリングが損傷して、モーター、ギヤヘッドが破損する原因になります。

ギヤヘッド出力軸先端のねじ穴を使用する場合

出力軸先端のねじ穴は、伝達部品の抜け防止の補助として使用してください。

ギヤヘッド品名	ねじサイズ	有効深さ
GFV4G	M5	10 mm
GFV5G GFV6G	M6	12 mm



■ 歯切りシャフトタイプ / 中空軸フラットギヤヘッド

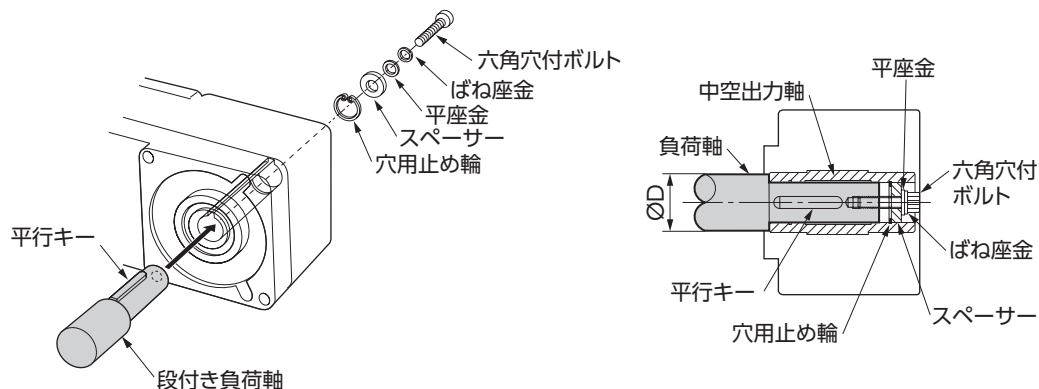
瞬時停止による衝撃が大きいときや、ラジアル荷重が大きいときは、段付きの負荷軸を使用してください。

重要

- 焼き付きを防ぐため、負荷軸表面と中空出力軸の内面にグリース(二硫化モリブデングリースなど)を塗布してください。
- 負荷を取り付けるときは、出力軸や軸受に損傷を与えないでください。ハンマーなどで負荷を挿入すると、軸受が破損する原因になります。また、出力軸に無理な力を加えないでください。
- 出力軸を改造したり、機械加工しないでください。
ベアリングに損傷を与え、モーター、ギヤヘッドが破損するおそれがあります。

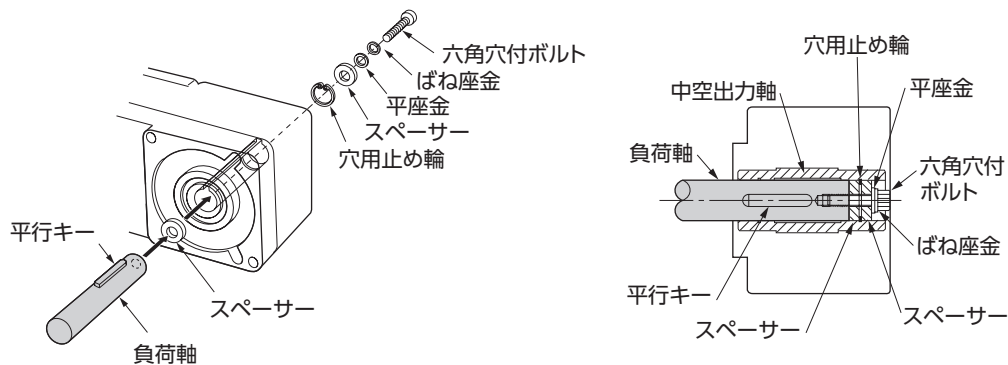
● 負荷軸が段付きの場合

スペーサー、平座金、およびばね座金を使用して、六角穴付ボルトで穴用止め輪を固定してください。



● 負荷軸が段なしの場合

負荷軸側にもスペーサーを入れ、スペーサー、平座金、およびばね座金を使用して、六角穴付ボルトで穴用止め輪を固定してください。



負荷軸の推奨取付寸法 [単位:mm]

モーター品名	中空軸内径 (H8)	負荷軸推奨値 (h7)	穴用止め輪 呼び径	適合ボルト	スペーサー厚	段付軸の外径 ($\varnothing D$)
BLMR460	$\varnothing 15 \begin{smallmatrix} +0.027 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 15 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.018 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 15$	M5	4	25
BLMR5100	$\varnothing 20 \begin{smallmatrix} +0.033 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 20 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.021 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 20$	M6	5	30
BLMR6200 BLMR6400	$\varnothing 25 \begin{smallmatrix} +0.033 \\ 0 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 25 \begin{smallmatrix} 0 \\ -0.021 \end{smallmatrix}$	$\varnothing 25$	M8	6 (3) ※	40

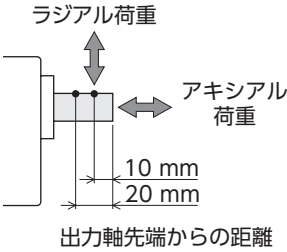
※ ()内は後面で設置する場合の値です。

5-4 許容ラジアル荷重と許容アキシアル荷重

出力軸にかかるラジアル荷重とアキシアル荷重は、次の表の値以下にしてください。

重要 ラジアル荷重やアキシアル荷重が許容値を超えると、繰り返し荷重によって、軸受や出力軸が疲労破損するおそれがあります。

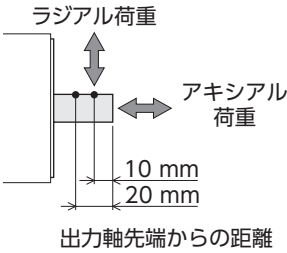
■ 歯切りシャフトタイプ / 平行軸ギヤヘッド、CS ギヤードモーター



モーター品名	減速比	許容ラジアル荷重[N] ※ ギヤヘッド出力軸先端からの距離		許容アキシアル荷重 [N]
		10 mm	20 mm	
BLMR260	5	150	190	70
	10 ～ 20	200	260	
BLMR460	5	200 (180)	250 (220)	100
	10 ～ 20	300 (270)	350 (330)	
	30 ～ 200	450 (420)	550 (500)	
BLMR5100	5	300 (230)	400 (300)	150
	10 ～ 20	400 (370)	500 (430)	
	30 ～ 200	500 (450)	650 (550)	
BLMR6200 BLMR6400	5 ～ 20	550 (500)	800 (700)	200
	30、50	1000 (900)	1250 (1100)	300
	100、200	1400 (1200)	1700 (1400)	400

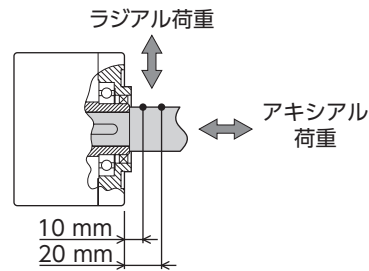
※ 定格回転速度 3000 r/min までの値です。()内は 4000 r/min 時の値です。

■ 丸シャフトタイプ



モーター品名	許容ラジアル荷重[N] モーター出力軸先端からの距離		許容アキシアル荷重 [N]
	10 mm	20 mm	
BLMR260	70	100	15
BLMR5100 BLMR5200 BLMR5400	150	170	25

■ 歯切りシャフトタイプ / 中空軸フラットギヤヘッド



取付面からの距離

モーター品名	減速比	許容ラジアル荷重[N] ※ 1 ギヤヘッド取付面からの距離		許容アキシャル荷重 [N]
		10 mm	20 mm	
BLMR460	5、10	800 (730)	660 (600)	400
	15 ～ 200	1200 (1100)	1000 (910)	
BLMR5100	5、10	900 (820)	770 (700)	500
	15、20	1300 (1200)	1110 (1020)	
	30 ～ 200	1500 (1400)	1280 (1200)	
BLMR6200 BLMR6400	5 ※ 2、10	1230 (1130)	1070 (990)	800
	15、20	1680 (1550)	1470 (1360)	
	30 ～ 100	2040 (1900)	1780 (1660)	

※ 1 定格回転速度 3000 r/min までの値です。()内は 4000 r/min 時の値です。

※ 2 400 W のみ

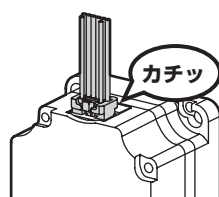
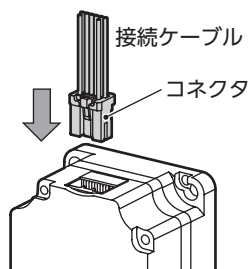
6 接続と接地

6-1 モーターと接続ケーブルの接続(コネクタタイプ)

60 W モーターはコネクタタイプのため、専用の接続ケーブル(別売)が必要です。

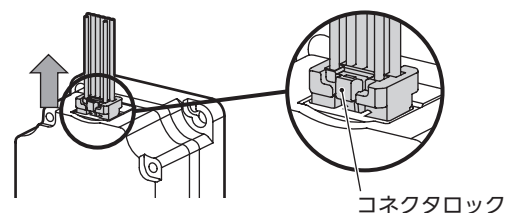
● 接続

接続ケーブルのコネクタ本体を持って、カチッと音がするまでコネクタを差し込んでください。



● 取り外し

コネクタロックを押し込みながら、コネクタ本体を持ってコネクタを引き抜いてください。このとき、リード線とコネクタの接続部にストレスが加わらないようにしてください。



重要

- コネクタは確実に接続してください。コネクタの接続が不完全だと、動作不良を起こしたり、製品が破損する原因になります。
- コネクタを抜き差しするときは、必ずコネクタ部を持ってください。また、抜き差しする方向以外に力を加えないでください。製品が破損する原因になります。
- 接続ケーブルで製品を持ち上げないでください。製品が破損する原因になります。
- モーターと接続ケーブルの着脱回数は 30 回以下を目安に使用してください。着脱回数が多くなると、動作不良を起こしたり、製品が破損する原因になります。

6-2 モーターの接地

- モーターは接地された金属板に取り付けてください。
- 接地した箇所に電位差が生じないように、モーター、ドライバを接地する線は、できるだけ太く、最短距離で接地してください。
- 接地ポイントには、広く、太く、均一な導電面を使用してください。

重要

接地しない場合は、静電気によって製品が破損する原因になります。

7 点検・保守

7-1 点検

モーターの運転後は、定期的に次の項目について点検することをおすすめします。異常があるときは使用を中止し、お客様ご相談センターにお問い合わせください。

■ 点検項目

- モーター、ギヤヘッドの取付ねじに緩みがないか確認してください。
- モーターの軸受部(ボールベアリング)から異常な音が発生していないか確認してください。
- ギヤヘッドの軸受部(ボールベアリング)やギヤの噛み合い部から異常な音が発生していないか確認してください。
- モーター、ギヤヘッドの出力軸と負荷軸に心ズレが出ていないか確認してください。
- ケーブルに傷やストレスがないか、ドライバとの接続部に緩みがないか確認してください。

7-2 保証

■ 製品の保証について

保証期間中、お買い求めいただいた製品に当社の責により故障を生じた場合は、その製品の修理を無償で行ないます。なお、保証範囲は製品本体(回路製品については製品本体および製品本体に組み込まれたソフトウェアに限ります)の修理に限るものといたします。納入品の故障により誘発される損害およびお客様側での機会損失につきましては、当社は責任を負いかねます。

また、製品の寿命による故障、消耗部品の交換は、この保証の対象とはなりません。

■ 保証期間

お買い求めいただいた製品の保証期間は、ご指定場所に納入後 2 年間といたします。

■ 免責事由

次に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外するものといたします。

- 1) カタログまたは別途取り交わした仕様書等にて確認された以外の不適切な条件・環境・取り扱いならびに使用による場合
- 2) 故障の原因が納入品以外の事由による場合
- 3) 当社以外による改造または修理による場合
- 4) 製品本来の使い方以外の使用による場合
- 5) 当社出荷時の科学・技術の水準では予見できなかった事由による場合
- 6) その他天災、災害など当社側の責ではない原因による場合

以上の内容は、日本国内での取引および使用を前提としています。

7-3 廃棄

製品は、法令または自治体の指示に従って、正しく処分してください。

8 ケーブル / 周辺機器

■ 接続ケーブル

モーターとドライバ間を延長するときに使用してください。

最大延長距離は、モーター自身のケーブル長さと合わせて 3.5 m です。

長さ	品名
1 m	CCM010B1AAF
2 m	CCM020B1AAF
3 m	CCM030B1AAF

■ カップリング、取付金具

カップリング、取付金具は、当社の WEB サイトでご確認いただけます。

<https://www.orientalmotor.co.jp/ja>

モーターの取付金具 (SOL) について

ケーブルを出力軸側に引き出した状態でモーターを取付金具に固定すると、取付金具や取付面に干渉し、接触する場合があります。

9 仕様

■ 仕様

製品の仕様については、当社の WEB サイトでご確認ください。

■ 一般仕様

保護等級		IP40
使用環境	周囲温度	0 ～ +40℃（凍結のないこと）
	湿度	85% 以下（結露のないこと）
	高度	海拔 1000m 以下
	雰囲気	腐食性ガス、塵埃のないこと。水、油がかからないこと。 放射性物質、磁場、真空などの特殊環境での使用は不可。
	振動	連続的な振動や過度の衝撃が加わらないこと JIS C 60068-2-6 正弦波振動試験方法に準拠 周波数範囲:10 ～ 55 Hz 片振幅:0.15 mm 掃引方向:3 方向(X、Y、Z) 掃引回数:20 回
保存環境 輸送環境	周囲温度	-20 ～ +70℃（凍結のないこと）
	湿度	85% 以下（結露のないこと）
	高度	海拔 3000 m 以下
	雰囲気	腐食性ガス、塵埃のないこと。水、油がかからないこと。 放射性物質、磁場、真空などの特殊環境での使用は不可。

10 法令・規格

■ UL、CSA 規格

この製品は、UL 規格、CSA 規格の認証を取得しています。

■ CE マーキング

この製品は、CE マーキング対象外です。

設置条件

- 機器組み込み
- 過電圧カテゴリー: I
- 汚損度: 2
- 感電保護クラス: クラスⅢ 機器

※ 耐熱クラス EN 規格: 120 (E)

■ EU RoHS 指令 /UK RoHS 規則

この製品は規制値を超える物質は含有していません。

- この取扱説明書の一部または全部を無断で転載、複製することは、禁止されています。
損傷や紛失などにより、取扱説明書が必要なときは、最寄りの支店または営業所に請求してください。
- 取扱説明書に記載されている情報、回路、機器、および装置の利用に関して産業財産権上の問題が生じても、当社は一切の責任を負いません。
- 製品の性能、仕様および外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。
- 取扱説明書には正確な情報を記載するよう努めていますが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどにお気づきの点がありましたら、最寄りのお客様ご相談センターまでご連絡ください。
- **Orientalmotor** は、日本その他の国におけるオリエンタルモーター株式会社の登録商標または商標です。
その他の製品名、会社名は各社の登録商標または商標です。この取扱説明書に記載の他社製品名は推奨を目的としたもので、それらの製品の性能を保証するものではありません。オリエンタルモーター株式会社は、他社製品の性能につきましては一切の責任を負いません。

© Copyright ORIENTAL MOTOR CO., LTD. 2023

2023 年 11 月制作

オリエンタルモーター株式会社

お問い合わせ窓口

製品に関する技術的なお問い合わせ、
購入についてのご相談はこちらまで。

お客様ご相談センター

TEL 0120-925-410 **FAX** 0120-925-601

受付時間 平日/9:00 ~ 19:00

E-mail webts@orientalmotor.co.jp

CC-Link、MECHATROLINKなどのFAネットワークや
Modbus RTUに関する技術的なお問い合わせ窓口

ネットワーク対応製品専用ダイヤル

TEL 0120-914-271 受付時間 平日/9:00 ~ 17:30

検査修理の総合窓口

アフターサービスセンター

TEL 0120-911-271 **FAX** 0120-984-815

受付時間 平日/9:00 ~ 17:30

WEBサイトでもお問い合わせやご注文を受け付けています。 <https://www.orientalmotor.co.jp/ja>